MORBI CAERULEI EXEMPLUM MEMORABILE.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITTERARIA BEROLINENSI

UT

SUMMOS IN MEDICINA ET CHIRURGIA

HONORE RITE ADIPISCATUR

DIE VIII. M. DECEMBRIS A. MDCCCXX

H. L. Q. S.

PALAM DEFENDET

AUCTOR

GUIL. FRANC. IGNATIUS MARX

HEILIGENSTADIENSIS.



OPPONENTIBUS

ANAST. HIRSCHEL MED. DR.
GUIL. LESSMANN MED. DR.
CAROL. KARSTEN MED. CAND.

BEROLINI.

FORMIS BRUESCHCKIANIS.

DOMINO REVERENDISSIMO

FRANC. HUEBNER

DECANO ET PAROCHO BREITENWORBIS

SUMMA QUA PAR EST REVERENTIA AC

DEVOTIONE

HASCE STUDIORUM SUORUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR.

Rudolphus Behrends parentibus sanis natus ad mensem usque aetatis undecimum sanitate gavisus est integerrima. Extrema tantum digitorum crassa et in tumorem mollem elata erant, quod ob simile cognati alicuius vitium, hereditarium habebatur. Atque etiam cutis eius pallida et respiratio accelerata ac brevis, extremae partes frigidae erant. Mense decimo elapso, mater, quum mammas ei praeberet, pedibus eius paulo fortius calcata, dorsum manu verberavit. Extemplo infans rigescens, facie tumente totum corpus colore caeruleo est tinctus. Quinque horas convulsionibus gravissimis cruciabatur, quae decimo quarto die, sine ulla causa externa rediere. Deinde color caeruleus extremarum partium et faciei magis etiam perspiciebatur, respiratione simul difficiliori. Quum ita per sex menses traxisset infans, tempore hiemali tantam in debilitatem incidit, ut lectum iam deserere non posset. Accedente simul tussi catarrhali, frequentibus insuper praefocationis paroxysmis, valde periclitatus est. Medicus dein advocatus morbum quum pneumoniam putaret, hirudines et laxantia leniora ex

manna, tartaro tartarisato aliisque praescripsit. His diligenter adhibitis, infans tertia hebdomade convaluit. Parentes posthac alium medicum consuluerunt, cum caeruleus corporis color nondum evanesceret. Hic iam curationem instituit incitantem. Ob morbum vero peiorem factum parentes medicum demiserunt, neque postea alio sunt usi.

Die decimo nonarum Maii mater cum infante in clinicum (Perill. Hufelandii) se contulit, ut de cyphosi, non vero de caerulea illius cuti consuleret. Ibi meae curationi traditus est. Iam primo adspectu, quum extremae partes colorem referrent valde caeruleum, vitium istud esse congenitum, quod morbi caeculei nomine venit, facile mihi persuasi.

Iam ille secundum annum expleverat, bene nutritus et in corporis incremento progressus, caput magnum, fibra corporis laxa, musculi spongiosa indole, extremae partes, maxime superiores longae et tenerae ut eiusmodi in infantibus esse solent, qua de causa Hunterus eos cum vertago comparat. Atque etiam glandulae submaxillares tumescebant, ut habitus scrofulosus facile appareret. Processus spinosi columnae vertebralis prominebant, et in regione trium primarum vertebrarum lumbalium in cyphosin curvati erant. Femur dextrum dimidio digito transverso longius, quam sinistrum, ita quidem, ut infans pe-

dem dextrum eundo post se traheret. Perspicue simul morbi caerulei symptomata aderant, maxime faciei, thoracis, extremarum partium frigus. Respiratio extra paroxysmos, celeris quidem et parva, haud vero anxia fuit vel defecit, quod signum Kreysigius recte adnotat, quum infans respirationem acceleratam diutius sustinere non possit; infante autem, validius nitente, vehementissimi dyspnoeae et suffocationis paroxysmi sine ulla tussi supervenerunt. Actiones musculorum erant segnes eorumque motus impediti ac debiles. Infans facile in defatigationem incidit, si paululum ambulaverat, sive constiterat, dein dyspnoea supervenit, ut erecto corpore persistere non posset, et decumbere cogeretur, ubi mox obdormiscebat. Alvus continenter obstructa, interdum sanguinem excrevit. Appetentia ciborum interim illaesa erat vel paululum tantummodo laesa. Magnam vero picam ad cretam edendam ostendit. Aegrotus valde quidem sensibilis, sed tamen valde hilaris fuit, et animo strenuo. Facies et extremae partes colore caeruleo tinctae, oculi flaccidi et splendore languido. Extrema digitorum crassa erant, ungues fusci quidem, sed non curvati. Noctu placide dormivit, respiratione profunda facieque pallida et frigida, frons plerumque sudore frigido madescit; quondo expergiscitur, respiratio fit difficilis facies et extremae partes caeruleae. Pulsus praeter

paroxysmos ordinatus et paululum frequens. In paroxysmis, qui statim si corpus aliquando intenditur, et animo perturbato, et sumto cibo potuque incitante sequuntur, infans decumbit facie tumida, oculis prominentibus, respiratione celerrima adeoque oppressa, ut prope suffocari videatur. Musculi sunt rigidi atque contracti, cor et pulsus irregulares, celerrimi, intermittentes. Color cutis ex caeruleo nigrescens.

Haud dubium est, quin morbi illius causa vitium connatum cordis sit, quo circuitus sanguinis minor sic impediatur ut hic neque satis a carbonico liberari, neque cum oxygenio se coniungere possit. Atque hoc vitium connatum esse ex eo erat verisimile, quod statim post diem natalem respiratio brevis et extrema digitorum tumida fuerant. Dein symptomata morbi magis magisque ingravescebant, cum infans a lacte materno desuetus, corpus exercere incepisse. Verbera autem illa prima fuerunt causa mali caput suum altius extollentis.

Quamvis ars in connata cordis vitia nihil valeat, illa tamen levare, horumque miserorum vitam saltem ducere possumus. Ut cordis viribus parceretur, et paroxysmi minuerentur, parentes admonui, ne infante invito aliquid facerent, unaque et curam haberent, ne corporis vires nimis exerceret. Dein victum vegetabilem

antiphlogisticum, et corporis mediocrem fotum imperavi. In paroxysmis vero infanti situm respirationi aptissimum dari, et extremas partes panno laneo fricari praecepi. —

Ad sanguinem vitiose mixtum corrigendum Lentinus quidem oxygenii respirationem atque Nevinus transfusionem suadent, haec vero finem non explevit, illa non erat adhibenda, et quamvis novissima experimenta Pristlei et Crawfordii de respiratione, demonstrare videntur, nihil oxygenii elementi in sanguinem inire, sed maxime respiratione id agi, ut carbonico purgetur sanguis, experimenta tamen de hac re nondum ad finem perducta sunt. Ad restituendum ex aliqua parte oxygenii elementum deficiens, corpora oxygenio abundantia nos praescribere oportet. Qua de causa acidum muriaticum oxygenatum hac in formula exhiberi optimum duxi:

Rp. Acidi muriatici oxygenati dr. duas
Aquae dest. unc. quatuor
Syr. Rubi Idaei unc. unam
M. S. Secunda quaque hora sumatur cochlear.

Praeterea infantem hoc acido aqua diluto lavari iussimus, posteaque balnea calida, quibus hoc acidum additum erat, quia pulmones et cutis inter se connexu gaudent, adieci. Quamvis usus quotidianus docuerit, in affectibus pectoris balnea raro prodesse, hic tamen maximam uti-

litatem praestabant. Sequebatur enim aequalis totius corporis calor, cum transpiratione leni, respiratio admodum retardabatur, omnisque morbosus cutis color evanescebat. Ad morbum scrofulosum curandum corticem Chinae et Rubiam tinctorum in decocto exhibui. Hac curatione per aliquod tempus adhibita, infantem omnino meliorem factum perspeximus. Cyphosi imminuta, haud amplius pedem post se trahebat, perque totum diem ambulare poterat. Nunc respiratio magis regularis et lenta, oculorum ac faciei color sordide caeruleus evanuerat, tantum in digitorum phalangibus adhucdum animadverti potuit. Color corporis naturalis reversus erat neque paroxysmi per plures dies infantem cruciabant. Tribus post mensibus frigida simulque humida tempestas erat, qua de causa infans magis aegrotabat. Cum acidum effectum suum iam non praestare videretur, manganesium oxydatum fuscum adhibuimus, quod similibus in morbis (exempli gratia in chlorosi) est porrectum, hac quidem in formula:

Rp. Manganesii oxydati fusci grana quinque
Sachari albi grana decem
M. f. pulvis
S. Sumantur quotidie ternae doses.

Initio quidem manganesium optimum effectum habere, octo vero diebus praeterlapsis aegrotulus iamiam marcescere videbatur, noctu somnum

non capiebat, gravibusque pectoris oppressionibus vexabatur. Nunc supra iam dicti pulveris dimidiam partem bis per horam sumsit, neque balneis utebatur, et curriculo vehebatur, ut circulatione sanguinis magis iuvata, magor oxygenii copia in pulmones transiret. Dein manganesio omisso, ad acidum revertimus. Attamen emaciatio et imbecillitas in dies augebantur. Aliquando advocatus infantem soporosum, et convulsionibus cruciatum inveni, pulsusque maxime lentos et regulares, respirationem lenem lentamque; paulo post pulsus vix poterant discerni, intermittebant valde, unaque respiratio velox anhelansque facta est. Sopore mox redeunte, aeger animam efflavit.

Sectio cadaveris coram Exp. Busse facta est. In infantis thorace aperto cor quidem in situ consueto invenimus, maius vero, quam secundum illius aetatem exspectasses. Pulmones quidem debitam magnitudinem, sed colorem pallidiorem et sanguinis copiam exiguam obtulerunt. Pericardium sat amplum fuit, neque cordi adcretum, animadvertimus cor sanguine turgidum, eiusque vasa coronaria extenta et sanguine impleta, ut prope rumpi viderentur. Ventriculus et atria turgebant sanguine, ut in corde iniecto materia cerea esse solet, cum ex more consueto tantum atrium dextrum et ventriculum dextrum sanguine extenta inveniremus. Ex quibus iam commu-

nicatio inconsueta cordis ventriculorum erat concludenda. Praeterea margo acutus cordis erat obtusior, deficiente incisura mucronis cordis. Dein ventriculum dextrum atro sanguine impletum aperuimus. Quo facto, digito sine ullo impedimento in ventriculum sinistrum penetrare poteramus. Ductus arteriosus Botalli non fuit obliteratus. Aorta quidem magna ad cetera vasa collata, arteria vero pulmonalis parva. — Cor postea exceptum fabricae tam praeternaturalis erat, ut uno tantum ventriculo et atrio uno esset instructum. Atrium dextrum magnum erat, eiusdemque auricula (Fig. 2 — c —) cum margine acuto dentato ante aortae initium inter illam et arteriam pulmonalem sita. Atrium sinistrum prope eadem magnitudine qua dextrum, per aperturam magnam cum dextro coniunctum etat. Septum atriorum deest, pro quo animadvertimus ex fundo utriusque atrii, eo loco, unde aorta oritur, plicam falci similem iuxta faciem posteriorem atriorum exortam, quae supra ostium venae cavae superioris desiit. Plica ista in cavum atriorum ita demittitur, ut magnam aperturam inter illa linquat, ipsumque septi atriorum reliquias referre videatur. Eo loco, quo vena cava inferior atrium init, apertura venae magnae Galeni magna oblongaque perspicitur, duplici valvula Thebesii instructa. Vena utraque cava, ut solet quidem in

atrium dextrum transit, valvulae vero Eustachii ne vestigium quidem reperitur.

Atrium sinistrum dextro magis iuxta aortam situm, cum auricula, (fig. 2 - d -) ex quatuor venis pulmonalibus conficitur, quae quidem exigui luminis sunt. Illud magno ostio (fig. 1 - g) in ventriculum sinistrum *) exit, simulque limbo circundatum est, unde valvula cum duabus duplicaturis maioribus in ventriculum dependet, eo loco quo alioquin valvulae mitrales sunt sitae. In interiore ostio venoso vidimus aperturam (fig. 1. - h -) oblonga duplicique valvula instructum, per quam vena ex apice cordis exorta sanguinem effuderat. Nullum est septum ventriculorum (ut supra iam memoratum). Eius parietes aequalis crassitudinis sunt, et omnino latera ad cordis collata magnitudinem sunt crassa et carnosa. Pro septo ventriculorum dependet a basi ventriculi crassa albaque membrana, (fig. 1. - b) utroque in pariete cordis supra paululum est adcreta, et forma folii cordati in cavum cordis descendit. Eius ab margine acuto utroque plures

---

*) Quamvis unus tantum adesset ventriculus, facile tamen cor sinistrum a dextro distingui potuit, cum alterum ab altero singulis utrinque musculis papillaribus et valvula seiunctum esset.

chordae tendineae descendunt et inseruntur duobus musculis papillaribus permagnis, (fig. 1. - c c -) ex apice cordis ortis et ad mediam usque cavitatem pergentibus eodem loco, quo septum ventriculorum esse solet. Pars ventriculi arteriosa, maxime quoad situm ventriculo anteriori respondens, ostio venoso carens, ostio pro aorta (fig. 1 - d -) est instructa. Illud quidem paene in media cordis basi est situm, satisque est amplum et magni ambitus. Valvulae semilunares ut in normali cordis fabrica inveniuntur. Aorta permagna arteriam pulmonalem fere quadruplo superans, legitime decurrit. Arteriae coronariae cordis bene sunt excultae, ad dextram supra valvulas semilunares nascitur arteria coronaria dextra, sinistra vero huic contraria, paululumque altior.

Omnino circulus sanguinis tertius seu minimus, quo nutritur cor, hoc loco optime est excultus, unde cordis magnitudo est deducenda, qua de causa cor, licet haud legitime conformatum esset, vim tamen suam satis exercuerat, ad circuitum sanguinis efficiendum. Arteria pulmonalis ad dextram aortae partem ex parvo ostio, (fig. 1. - d -) crasso limbo circumdata oritur. Alterum ostium ab altero eminentia carnosa separatur. Dextro margine huius ostii parva quidem sed crassa valvula, quae vestigia incipientis

ossificationis refert, in ostii aperturam interiorem pergit, tegitque tertiam partem huius aperturae, per se iam valde exiguae. Hoc autem ostium vastum in sinum (fig. 2. - f -) desinit, ea directione, qua alioquin arteria pulmonalis pergit progredientem, ex margine acuto basis cordis exorientem, et usque eum in locum tendentem, quo aorta nascitur, ibique in propriam arteriam pulmonalem finientem. Qui sinus est magnus et vastus (attamen non eius est magnitudinis, qua arteria aorta,) et fibris muscularibus ex corde orientibus est instructus. Intus est laevis et tunica, quae continuationem tunicae intimae cordis refert. Ex illo nunc oriuntur plures aperturae exiguae, (Fig. - 5. -) ostia videlicet plurimum venarum. Ante aortae ortum hic sinus in arteriam pulmonalem transit, perspicue a se destinctam membrana alba et tenuiori. Hic tres valvulae semilunares (Fig. 2. - g. -) inveniuntur.

Si constat, partes quasdam embryonis humani, metamorphosibus pluribus esse subiectas, atque quasi formationes priores simpliciores ordinum animalium inferiorum percurrere, donec ad typum humanum perfectiorem perveniant, sique per causas fortuitas in evolutione retardetur, in typis imperfectis remanere, cor infantis nostri cordi testudinis simile invenimus. Huius enim in corde atria per ostium sunt coniuncta. Ventri-

culus uterque septo carens cuius loco valvula ex sinistro in ventriculum dextrum transit, conspicitur; arteriae ex ventriculo dextro oriuntur, atque aorta dextrorsum in basi cordis, arteria pulmonalis quasi ex adiuncta ventriculi dextri cavitate (seu sinu), *) quam ob rem tota sanguinis unda per ventriculum dextrum propellitur. Quae omnia in corde infantis nostri sunt eadem, praeter ostium venarum cavarum quod testudinis cordi inest.

Nunc comparationes cum iam descriptis cordis deformationibus instituere liceat. Persaepe septum atriorum haud satis exstructum invenimus, velut apertum foramen ovale coniunctum cum angustata arteria pulmonali, ductuque arterioso non clauso. Ex triginta novem cordis deformationibus, quae causae morbi caerulei fuerunt, quibus arteria pulmonalis erat in angustiam contracta. Dein persaepe septum ventriculorum vitiosum reperimus. Ex septuaginta tribus deformationibus, quas Meckelius describit, quadraginta, in quibus septum cordis perforatum, et ambo ventriculi minus exculti fuerunt. Item aortam saepe ex utroque ventriculo ortam vidimus, ubi septum cordis perforatum esse solet, et arteria pulmonalis penitus clausa reperitur, cuius

*) Cf. Blumenbach's vergl. Anatomie Pag. 237.

vitii sex exempla sunt nota. In nonnullis aortae ramus arteriae pulmonalis vicibus fungebatur. Rariores etiam eae deformationes sunt, quibus septum cordis deficit, ac praeter eam, quae modo descripsimus, sex tantum exempla innotuerunt. Exemplo nostro simillimum est aliud a Farre a) descriptum, quo cor uno tantum ventriculo unoque atrio, in quod omnes venae desinebant instructum erat. Etiam unum tantum ostium venosum cum valvulis, tricuspidalibus similibus est repertum. Aorta unicus fuit truncus arteriosus, unde arteria pulmonalis duobus ramis exorta est. Infans post semihoram demum circuitum sanguinis inchoavit, quadragesima octava hora difficilis respiratio observata est et cutis pallida ac caerulea. Infans macer et imbecillus hora quadragesima nona post partum mortuus est. Simile quoque cor infantis fuit, mensibus duobus post morbo caeruleo mortui, quod Farre apud Lawrence viderunt, *) in quo atria, quae unum haberi poterant, stria musculari tenui a se invicem erant seiuncta. Venae

---

a) Cf. Farre Pathological Researches Essai I. Malformations of the human heart illustrated by numerous cases and five plates etc. Lond. 1814. et. Meckel deutsches Archiv. für die Physiologie. Bd. I. pag. 223.

*) Cf. supra Farre. Pag. 31. - Meckel Pag. 225.

pulmonales et cavae legitime in illud transibant, septum quidem cordis defecit, neque vero tantum unum ostium venosum valvulis cinctum fuit. Aorta aeteriaque pulmonalis ex parte cordis sinistra una sunt egressae. Wilsonius *) invenit cor pueri septimo die morbo caeruleo mortui, uno quidem atrio instructum, nullo vero cordis septo, atque arteriam pulmonalem ex aorta ortam, et venas cavas transeuntes. Cor in cavitate superficiei planae iecoris situm erat sacco membranaceo circumdatum. Extremum exemplum septi cordis deficientis vidit Stendart **) in infante die decimo omnibus morbi caerulei signis mortui, atque etiam unum tantum atrium in corde adfuit, venae quidem pulmonales a venis cavis erant seiunctae; arteria vero pulmonalis aortae ramus fuit.

Rarissime permutatio arteriarum observata est, quae res vitae est periculosissima. Qua de deformatione primus scripsit Baillie, ***) qui aortam ex ventriculo dextro, arteriam pulmonalem ex sinistro ortas vidit. Hac ratione sanguis ex pulmonibus redux iterum in pulmones est propulsus. Tri-

---

*) Cf. Wilson Phil. transact. Vol. 88. - Reil's Archiv. Bd. 4.

**) Cf. Phil. transact. Vol. 95 - Harles neues Iournal. VII. f.

*) Baillie Morbid Anat. Bd. I. Abhandlung für praktische Aerzte. Bd. 20.

stissima haec deformatio a Langstaffio et a Farre est observata *).

Non est dubium, quin sanguis infantis nostri ex parte ventriculi venosa seu sinistra, in partem eius dextram seu arteriosam impulsus fuerit, atque hunc circuitum omnino inversum, et valvula medio in corde musculis duobus magnis adhaerens valde adiuverat; qua valvula impeditum esse videtur, quominus sanguinis unda, in cordis systole ex antica cordis parte in posticam regrederetur, cum in aortam et arteriam pulmonalem inire cogeretur. Corvisartus primus rem hoc modo fieri posse docuit, et adhuc unum tantum exemplum notum fuit, quod apud Deschamps legimus **), quo sanguis coniunctis inter se cordis ventriculis ostio dimidii digiti latitudine ex sinistro ventriculo in dextrum abire cogebatur, atque refluere impediebatur columna carnosa, in ventriculo dextro sita, qua instar vulvulae aperturam potuit claudere. Simul ductus arteriosus erat apertus, et parietes ventriculorum eadem crassitudine. Cor fuit ex homine, anno quadragesimo primo mortuo, cute perpetuo caerulea musculisque laxis, qui nisi sederet, dormire non potuit.

*) Meckel supra P. 245.

**) Recherand Nouveaux Elémens de physiologie. T. I. Pag. 292.

Ex his omnibus iam intelligimus, quam exigua sanguinis copia per infantis pulmones transire potuerit, ut partem carbonici demitteret, cum prope dimidia sanguinis pars in sinum arteriae pulmonalis impulsa ad cor nutriendum absumeretur. Glandulam Thymum inquirere haud licuit, quae ut videtur permagna fuit.

CURRICULUM VITAE
EX DECRETO GRATIOSAE FACULTATIS MEDICAE BEROLINENSIS ADIECTUM.

Ego Franciscus Guilelm. Ignat. Marx Heiligenstadii in principatu Eichsfeldensi, quarto die ante Nonas Martias anno millesimo septingentesimo nonagesimo nono parentibus optimis, patre Franc. Marx, matre M. Huebner natus sum. Octo per annos in gymnasio eiusdem urbis litterarum primordiis instructus, examine abiturientium coram commissario regio generosissimo de Bodungen a consiliis provinciae, et commissariis maxime reverendis Wuerschmidt et Grimm, atque directore gymnasii Cel. Lingemann ceterisque professoribus doctissimis absoluto, anno MDCCCXVII universitatem Georgiam Augustam adii, ubi a Cel. Bauer Prorect. Magn. d. V. ante calend. Octb. civibus academicis adscriptus, has frequentavi lectiones: de historia naturali, physiologia, anatomia comparata, Cel. Blumenbach, de physice Ill. Meier; de botanice tam universa quam medica Cel. Schrader; de chemia et pharmacologia Ill. Stromeyer; de osteologia et syndesmologia Cel. Hempel; de anatomia corporis humani et chirurgia Cel. Langenbeck; de nosologia et therapia gener-

ali, item de materia medica Cel. Kraus, qui et artem formulas medicas concribendi me docuit. Porro lectionibus de therapia generali et speciali Cel. Himly interfui, nec minus arti obstetriciae exercendae duce Cel. Osiander operam dedi. Denique non defui cadaveribus dissecandis, ducibus Cel. Langenbeck et Hempel, nec minus praxi obstetriciae exercendae et exercitationibus in machina phantome institutis Cel. Osiander, et clinico chirurgico Cel. Langenbeck.

Anno MDCCCXIX Berolinum me contuli, ubi civibus academicis a Rectore Magnifico Weiss d. III ante Idus maias adscriptus hisce clarissimorum virorum lectionibus interfui. Ill. Hufeland de therapia morborum chronicorum; Ill. Horn de therapia morborum tam acutorum quam chronicorum speciali, Cel. Richter de morbis infantum Cel. Wolfart adii de Mesmerismo et morbis psychicis disserentem. Ill. Graefe ophthalmatrice et diaetetice oculorum, atque chirurgia speciali et akiurgia me instituit. Denique ut artem medicam ac chirurgicam in ipsis aegrotantibus exercerem, clinica Ill. virorum Hufeland, Berends Graefe Rust et Neumann omni qua par est diligentia frequentavi.

Tentamine et examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut dissertatione hac defensa, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

Iconum explicatio.

Fig. I.

a. a. a. a. Cordis dissecti parietes

b. Pars ventriculi arteriosa, maximam partem ventriculo aortico sive posteriori, quoad situm autem ventriculo antico respondens.

α. Pars ventriculi venosa, quoad situm ventriculo posteriori respondens.

c. Foramen mains in aortam,

d. Minus in arteriam pulmonalem hians.

e. e. Musculi papillares medii validissimi valvulam (- β -) sustentantes, septuli speciem sistentes.

f. f. Valvulae tricuspidales.

g. Apertura artrii.

h. Ostium venosum singulare in ventriculum ducens.

Fig. II.

Cordis externi adumbratio.

a. Ventriculus.
b. Atrium.
c. Auricula anterior.
e. e. Aorta.
f. Pars arteriae pulmonalis singulari modo constituta, sinum quasi referens.
g. Valvulae arteriae pulmonalis.

Fig. III.

Ulterior pars huius sinus ostiis plurimis instructa sanguinem e corde ducentibus.

a. Ostium cordis in arteriam pulmonalem apertum ducens.

THESES DEFENDENDAE.

I. Uterus fibris muscularibus caret.

II. Hirudinibus nulla alia res est substituenda.

III. Carcinoma genuinum medelam non recipit.

IV. Arthritidis causa proxima articulorum inflammatione nititur.

V. Levis gradus hypochondriae condimentum est vitae.

Fig. 1.

Fig. 2.

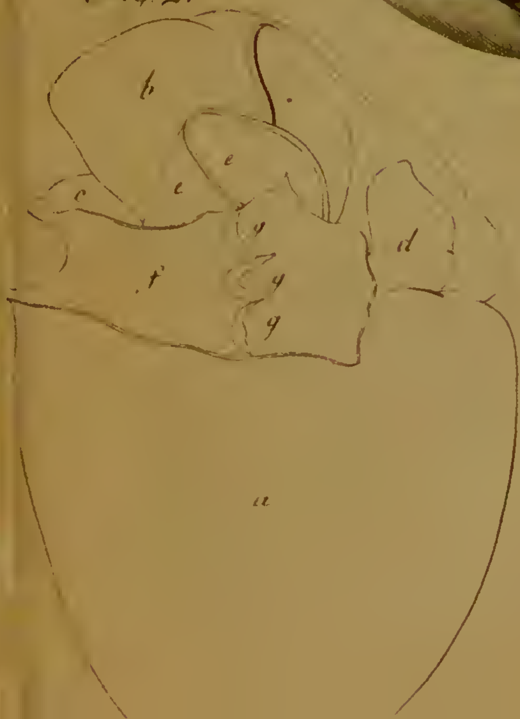


Fig. 3.

